

Bed structure used by bedridden people has a guide arranged lateral to a middle axis running in the longitudinal direction of the bed structure

Patent Number: DE10202549
Publication date: 2002-10-24
Inventor(s): BUNDESMANN HELMUT (DE)
Applicant(s): BUNDESMANN HELMUT (DE)
Requested Patent: ☐ DE10202549
Application Number: DE20021002549 20020124
Priority Number(s): DE20021002549 20020124; DE20012001557U 20010130
IPC Classification: A47C19/00
EC Classification: A61G7/053, A61G7/10E
Equivalents:

Abstract

Bed structure comprises a mattress frame having a supporting frame central part, a supporting frame head part, and a supporting frame foot part. A guide is arranged lateral to a middle axis (M) running in the longitudinal direction of the bed structure (10).

Data supplied from the esp@cenet database - I2



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 201 01 557 U 1**

51 Int. Cl. 7:
A 47 C 19/00
A 47 C 20/04
A 61 G 7/065
A 61 G 7/10

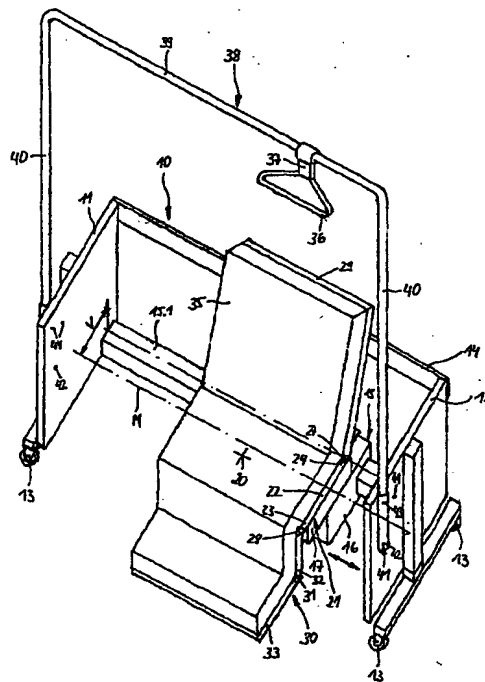
21	Aktenzeichen:	201 01 557.9
22	Anmeldetag:	30. 1. 2001
41	Eintragungstag:	26. 7. 2001
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	30. 8. 2001

DE 201 01 557 U 1

73 Inhaber:
Bundesmann, Helmut, 89537 Giengen, DE

54 **Bettgestell mit einem Matratzentragrahmen**

57 Bettgestell mit einem Matratzenrahmen, welches einen Tragrahmen-Mitteil, einen Tragrahmen-Kopfteil und einen Tragrahmen-Fußteil aufweist, von denen das Tragrahmen-Kopfteil und das Tragrahmen-Fußteil gegenüber dem Tragrahmen-Mitteil um horizontale Drehachsen verschwenkbar sind, wobei das Tragrahmen-Mitteil in Richtung der Längsachse des Bettgestelles an einer Führung bei zumindest annähernd aufrechter Position des Tragrahmen-Kopfteles oder Tragrahmen-Fußteles innerhalb des Bettgestelles in wenigstens weitestgehend horizontaler Ausrichtung längsverschieblich geführt und um eine vertikale Drehachse verschwenkbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (15) seitlich versetzt zu einer gedachten in Längsrichtung des Bettgestelles (10) verlaufenden Mittelachse (M) angeordnet ist.



DE 201 01 557 U 1

30 01 01

Bettgestell mit einem Matratzentragrahmen

Die Erfindung betrifft ein Bettgestell mit einem Matratzentragrahmen, das einen Tragrahmen-Mittelteil, einen Tragrahmen-Kopf- und einen Tragrahmen-Fußteil aufweist, von denen das Tragrahmen-Kopf- und das Tragrahmen-Fußteil gegenüber dem Tragrahmen-Mittelteil um horizontale Drehachsen verschwenkbar sind, wobei das Tragrahmen-Mittelteil in Richtung der Längsachse des Bettgestelles an einer Führung bei zumindest annähernd aufrechter Position des Tragrahmen-Kopf- oder Tragrahmen-Fußteiles innerhalb des Bettgestelles in wenigstens weitestgehend horizontaler Ausrichtung längsverschieblich geführt und um eine vertikale Drehachse verschwenkbar gelagert ist.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 296 14 514.9 ist ein Bettgestell mit einem Matratzentragrahmen bekannt, dessen Tragrahmen-Kopf- und dessen Tragrahmen-Fußteil anhand von horizontal angeordneten Drehachsen verschwenkbar an dessen Tragrahmen-Mittelteil abgelenkt sind. Das Tragrahmen-Mittelteil ist bei senkrecht aufgestelltem Tragrahmen-Kopfteil innerhalb des Bettgestelles längsverschieblich geführt. Zum Zwecke der längsverschieblichen Führung sind zwei Führungsachsen vorgesehen, die sich zwischen dem Kopfelement des Bettgestelles erstrecken und die mit gleichem Abstand zu einer gedachten Längsmittelachse angeordnet sind, wodurch das Tragrahmen-Mittelteil in horizontaler Lage durch die beiden Führungsachsen längsverschieblich geführt und um eine vertikale Drehachse verschwenkbar gelagert ist.

Durch den Aufbau des Bettgestells einerseits und die längsverschiebliche Lagerung des Tragrahmen-Mittelteiles andererseits ist für eine pflegebedürftige, bettlägerige Person zumindest die Möglichkeit geschaffen, innerhalb der lichten Weite des Bettgestelles mobil sein zu können, insbesondere dann, wenn das Mittelteil z.B. durch elektrischen Antrieb bewegbar ist.

Jedoch ist das bekannte Bettgestell dahingehend nachteilig, daß innerhalb des Bettgestelles keine weiteren Hilfs- oder Transportmittel, beispielsweise in Form eines Abstelltisches oder eines Toilettenstuhles für die bettlägerige Person wegen der unzureichenden Platzverhältnisse abgestellt werden kann und daß der Hüllkreis des Tragrahmen-Mittelteiles beim Verschwenken um die vertikale Drehachse auf der hinteren Seite außerhalb des Bettgestelles liegt. Das Bett kann bei dem vertikalen Verschwenken nicht ganz an einer Wand stehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Bettgestell gemäß dem Oberbegriff des Anspruch 1 mit einfachen konstruktiven Maßnahmen unter gleichzeitiger Erhöhung des Gebrauchsnutzes zu verbessern.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Führung seitlich versetzt zu einer gedachten, in Längsrichtung des Bettgestelles verlaufenden Mittelachse angeordnet ist und durch eine zusätzliche Querbewegung des Matratzen-Mittelteiles der Hüllkreis des Matratzen-Mittelteiles beim Verschwenken um die vertikale Drehachse auf der hinteren Seite innerhalb des Bettgestelles liegt. Das Bett kann bei dem vertikalen Verschwenken ganz an einer Wand stehen.

Durch die asymmetrische Anordnung der Führung zur Breite des Bettgestelles, in Verbindung mit dem verschwenkten und in Sitzstellung gebrachten Matratzenrahmen ist innerhalb diesem ein Frei- oder Stauraum erzeugt, wodurch Hilfs- oder Transportmittel derart zu dem Mittelteil des Matratzenrahmens positionierbar sind, daß beispielsweise ein Umsteigen der bereits in Sitzposition befindlichen erkrankten Person auf einen Toiletten- oder Rollstuhl von dieser

DE 201 01 557 U1

30101

Person ggf. sogar selbst bewerkstelligt werden oder in kraftsparender Weise von einer Pflegekraft durchgeführt werden kann, da die Umlagerung der pflegebedürftigen Person lediglich ein Rutschen auf den Toiletten- bzw. Rollstuhl oder von diesen auf das Tragrahmen-Mittelteil erforderlich macht. Außerdem hat die erkrankte Person die Möglichkeit einen rollbaren Abstell- oder Nachttisch in ihrer Nähe platzieren zu lassen, wodurch dem kranken Menschen ohne fremde Hilfe unmittelbar der Zugriff auf am Nacht- oder Abstellisch positionierten Dingen persönlicher bzw. medikamentöser Art möglich ist. Der in Stuhlform angeordnete Matratzenrahmen kann innerhalb des Bettgestelles derart verschwenkt werden, daß die Lage der Person im Bett in beiden Blickrichtungen möglich ist, daß heißt, das Kopfteil des Bettgestelles wird zum Fußteil und umgekehrt.

Besonders groß ist das Platz- und Raumangebot zum Einbringen von Hilfs- und Transportmitteln innerhalb des Bettgestelles, wenn nach einer bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Führung an den seitlichen Rändern des Bettgestelles vorgesehen ist.

Besonders platzsparend und unauffällig ist die Führung, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Führung zwischen dem Kopf- und dem Fußteil verläuft und an diesen angeordnet ist.

Darüber hinaus ist durch eine derartige Anordnung der Führung zugleich ohne zusätzliche Maßnahmen eine formsteife Verbindung zwischen dem Kopf- und dem Fußteil bereitgestellt, so daß weitere versteifende und verbindende Elemente zwischen den beiden Stirnseiten des Bettgestelles in kostensenkender Weise entfallen können.

Nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Führung zumindest annähernd am bodennahen Abschnitt des Bettgestelles, an dessen Fuß- und Kopfteil festgesetzt ist.

Eine derartige Befestigung der Führung am Kopf- und Fußteil verleiht dem Bettgestell, aufgrund der bodennahen Schwerpunktsverlagerung, eine besondere Lagestabilität und Standsicherheit auch bei ungewollten und nicht kalkulierbaren Bewegungen der bettlägerigen Person.

Besonders leichtgängig ist die Führung ausgebildet, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Führung als an einem Führungselement kugel- oder rollengelagerter Führungsschlitten ausgebildet ist.

Besonders einfach, tragfähig und gleichzeitig führungsgenau herstellbar ist die Führung, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Führung ein im Querschnitt flachprofiliges Führungselement umfaßt.

Besonders kostengünstig bereitstellbar und einfach mit dem Kopf- und Fußteil zu dem Bettgestell zusammenfügbar ist das Führungselement, wenn nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß das Führungselement im Querschnitt rechteckförmig mit horizontal angeordneter längerer Rechteckseite ausgebildet ist.

Entsprechend einer alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Führungselement im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet ist, wobei die längere Rechteckseite zumindest annähernd vertikal angeordnet ist.

Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Führungselement im Querschnitt oval ausgebildet ist, wobei die längere Ovalseite zumindest annähernd waagrecht liegend angeordnet ist.

DE 30101557 U1

30 01 01

Entsprechend einer alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Führungselement im Querschnitt oval ausgebildet ist, wobei die längere Ovalseite zumindest annähernd vertikal angeordnet ist.

Eine solche Ausbildung und Anordnung des Führungselementes ergibt ein besonders hohes Widerstandsmoment gegen Durchbiegung, wodurch sich auch bei geringer Querschnittshöhe des Führungselementes eine hochgenaue und leichtgängige Führung bereit stellen läßt.

Durch eine derartige Führung werden besonders günstige Führungseigenschaften erzielt.

Nach einer nächsten vorteilhaften Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Führungselement den Matratzenrahmen an dessen Tragrahmen-Mittelteil in einem Führungsteil trägt, der Mittel aufweist, anhand dem das Tragrahmen-Mittelteil quer zur Erstreckungsrichtung der Führung bewegbar ist.

Hierdurch ist für den in eine stuhlartige Form bringbaren Matratzenrahmen ein weiterer Bewegungsfreiheitsgrad innerhalb des Bettgestells geschaffen, so daß für eine in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkte, bettlägerige Person die Möglichkeit bereitgestellt ist, sich im Rahmen des Bettgestells in alle Positionen bringen und somit auch ihre Liege- und Blickrichtung ändern zu können. Für den Fall, daß die geführten, bewegbaren Elemente mit einem elektromotorischen Antrieb ausgestattet sind, läßt sich eine Positionsänderung besonders rasch und kräfteschonend ohne eventuelle Zuhilfenahme Dritter herbeiführen.

Besonders kompakt und robust konzipierbar ist das Tragrahmen-Mittelteil, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Mittel als Zusatzschlitten ausgebildet sind und eine vertikale Drehachse besitzen, an der das Tragrahmen-Mittelteil verschwenkbar gelagert ist.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß das Tragrahmen-Fußteil und das Tragrahmen-Kopfteil länger als das Tragrahmen-Mittelteil ausgebildet sind, das zumindest annähernd die Sitztiefe eines handelsüblichen Stuhles aufweist.

Durch eine solche Bemessung der einzelnen Abschnitte des Matratzentragrahmens läßt sich dieser für die bettlägerige Person in einen Stuhl mit angenehmen Sitzeigenschaften umfunktionieren, wobei die lange, ggf. bis über den Kopfbereich der Person reichende Ausführung des Kopfteiles eine sehr intensive und dem Sitzgefühl förderliche Abstützung des Rückenbereiches der Person bewirkt, während die gegenüber dem als Sitz dienenden Tragrahmen-Mittelteil längere Ausführung des Tragrahmen-Fußteiles eine sehr wohltuende und ermüdungsfreie Abstützung der Unterbeine der Person gewährleistet.

Außerdem kann durch die längere Dimensionierung des Tragrahmen-Kopf- und des Tragrahmen-Fußteiles gegenüber dem Tragrahmen-Mittelteil sowohl das Tragrahmen-Kopf- und das Tragrahmen-Fußteil in ihrer Funktion gegeneinander ausgetauscht werden, insbesondere dann, wenn das Tragrahmen-Kopf- und das Tragrahmen-Fußteil hinsichtlich ihrer Länge gleichlang bemessen sind. Zudem erlaubt die gegenüber dem Tragrahmen-Kopf- und dem Tragrahmen-Fußteil kürzere Ausbildung des Tragrahmen-Mittelteiles insbesondere bei zumindest annähernd senkrecht gestellten Tragrahmen-Kopf- oder Tragrahmen-Fußteil eine Drehbewegung des Tragrahmen-Mittelteiles innerhalb des Bettgestelles mit minimierten Drehradius und somit mit minimalen Platz- und Raumbedarf. Durch die Möglichkeit einer zusätzlichen Querbewegung des Tragrahmen-Mittelteiles durch einen Zusatzschlitten ist der Hüllkreis des Tragrahmen-Mittelteiles beim vertikalen Verschwenken völlig innerhalb des Bettgestelles. Das Bett kann beim Verschwenken ganz an einer Wand stehen.

Besonders körpergerecht und somit mit hohem Liegekomfort ausgestattet ist ein Matratzentragrahmen, wenn nach einer weiteren Ausführungsform des Gegenstandes der

DE 20 01 01 557 01

30.01.01

Erfindung ist, daß das Tragrahmen-Kopfteil länger als das Tragrahmen-Fußteil ausgeführt ist, wobei das Tragrahmen-Fußteil länger als das Tragrahmen-Mittelteil bemessen ist.

Nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Tragrahmen-Fußteil eine zumindest annähernd horizontal verlaufende Drehachse aufweist, wodurch das Tragrahmen-Fußteil in zwei zueinander zumindest annähernd rechtwinklig anordenbare Längsabschnitte unterteilt ist, wobei die Längenabschnitte zumindest in ihrer durchgehenden Ausrichtung arretierbar sind.

Durch die zusätzliche Verschwenkmöglichkeit eines Fußabschnittes gegen den anderen, läßt sich der freie, endseitige Fußteilabschnitt in eine parallele Ebene zu dem als Sitzfläche dienenden Tragrahmen-Mittelteil bringen, wodurch der endseitige Fußteilabschnitt als Auflage zur Abstützung der Füße der bettlägerigen Person genutzt werden kann. Dieses ist insbesondere dann hilfreich, wenn die Beine der Person in ihrer Funktion erheblich eingeschränkt oder gelähmt sind. Zur Abstützung des endseitigen Fußteilabschnittes auf einem Fußboden, ist an dessen freien Endabschnittes ein Abstützelement, beispielsweise in Form einer verschwenkbaren Rolle vorgesehen. Als günstig hat sich in diesem Zusammenhang erwiesen, wenn der endseitige Fußteilabschnitt hinsichtlich seiner Länge kürzer bemessen ist, als der gelenkig mit dem Tragrahmen-Mittelteil verbundene Fußteilabschnitt.

Besonders lagestabil und robust in ihrer Lage abgestützt sind das Tragrahmen-Kopf- und / oder das Tragrahmen-Fußteil, wenn entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß am Tragrahmen-Mittelteil ein in seine Stützposition bringbares Stützelement zur Abstützung des Tragrahmen-Kopf- und / oder des Tragrahmen-Fußteiles in zumindest annähernd horizontaler Position vorgesehen ist.

Gemäß einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß am Bettgestell eine über dessen Länge reichende Tragevorrichtung vorgesehen ist, an der eine von einer bettlägerigen Person greifbare Handhabe längsverschieblich angeordnet ist.

Auf diese Weise ist einer bettlägerigen Person mit deutlich eingeschränkter oder durch Lähmung funktionsuntüchtiger Beinpartie die Möglichkeit verschafft, sich aus ihrer momentanen Sitz- oder Liegeposition hoch zu heben und somit z.B. nach längerem Sitzen oder Liegen in ein und derselben Position, ohne Fremdhilfe umlagern zu können. Durch die über die gesamte Länge des Bettgestelles angeordnete Tragevorrichtung ist die Umlager- und Entlastungsmöglichkeit für die bettlägerige Person in jeder beliebigen Position innerhalb des Bettgestelles gegeben.

Besonders einfach und damit kostengünstig am Bettgestell montier- und als Bausatz herstellbar ist die Tragevorrichtung, wenn nach einer bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Tragevorrichtung durch einen U-förmig ausgeführten Bügel gebildet ist, dessen einer Bügelschenkel am Fußteil und dessen anderer Schenkel am Kopfteil des Bettes befestigt ist und an dessen Bügelbasis die Handhabe angeordnet ist. Gleichzeitig kann eine derartige Tragevorrichtung auch bei reduzierten Wandstärken- und Außenabmessungen mit ausreichender Tragsteifigkeit ausgelegt werden.

Entsprechend einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Bügelschenkel höhenverstellbar ausgeführt sind.

Eine derartige Tragevorrichtung läßt sich besonders einfach auf die Körpergröße unterschiedlicher Personen individuell anpassen, so daß die Handhabe stets in Reichweite der jeweilig im Bett befindlichen Person positionierbar ist. Bei einer teleskopartig ausgeführten stufenlosen oder in Stufen bewirkbaren Höhenverstellung ist diese besonders einfach und rasch herbei führbar.

DE 20101557 U1

30 01 01

Gemäß einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Bügelbasis quer zur Längsrichtung des Bettgestelles in wenigstens zwei unterschiedliche Positionen zur Breite des Bettgestelles anordenbar ist.

Durch eine derartige Verstellmöglichkeit der Tragevorrichtung ist die Handhabe durch ihre Längsverschieblichkeit an der Tragevorrichtung rasch an jede Position innerhalb des Bettgestelles bringbar und somit von einer bettlägerigen Person als Hilfe nutzbar.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in den beigefügten Zeichnungen vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispieles erläutert. Es zeigen:

Fig.1 in schematischer Darstellung ein erfindungsgemäßes Bettgestell mit einer seitlich an dessen Kopf- und Fußteil festgesetzten Führung, entlang der das Mittelteil eines Matratzentragrahmens innerhalb, des mit einer U-förmig abgewinkelten Tragevorrichtung ausgestatteten Bettgestells, verschieblich geführt ist, in raumbildlicher Ansicht von oben.

Fig.2 das Bettgestell gemäß Fig. 1, mit der seitlich angeordneten, das Matratzentragrahmen-Mittelteil über ein Führungsteil tragenden Führung und der U-förmig gebogenen Tragevorrichtung, in Ansicht von der Seite,

Fig.3 das Bettgestell mit in Sitzstellung gebrachten und um 90° verschwenkten Matratzen-Tragrahmen, in Schnittdarstellung von vorne.

Gemäß Fig.1 ist ein Bettgestell 10 mit seinen beiden stirnseitig angeordneten Gestellabschlußelementen gezeigt, von denen ein Abschlußelement als Kopfteil 11 und das andere Abschlußelement als Fußteil 12 ausgeführt ist. Sowohl das Kopfteil 11 als auch das Fußteil 12 besitzt zu seiner Abstützung auf einem nicht näher beschriebenen Fußboden, jeweils zwei verschwenkbar gelagerte Transportrollen 13, von denen jede an den seitlichen Randabschnitten des Kopfteils 11 bzw. des Fußteils 12 angeordnet ist. Das Kopfteil 11 ist mit dem Fußteil 12 einerseits anhand eines an den oberen seitlichen Randes angeordneten, als Seitenlehne dienenden, aufrecht vorgesehenen, flachprofiligen Verbindungssteiges 14 und andererseits anhand eines Trageprofils form- und verwindungssteif miteinander verbunden, das Bestandteil einer Führung 15 ist und als Führungselement 15.1 ausgebildet ist. Das Führungselement 15.1 ist seitlich um den Versatz V zu einer Längsmittelachse M versetzt an den seitlichen Rändern des Kopfteils 11 und des Fußteils 12 angeordnet und im vorliegenden Fall rechteckförmig mit horizontal angeordneter längerer Rechteckseite ausgeführt. Das Führungselement 15.1 trägt einen Führungsschlitten 16, der am Führungselement 15.1 längsverschieblich in Richtung des Doppelpfeils, z.B. anhand einer Rollen- oder Kugellagerung, geführt ist. Auf dem Führungsschlitten 16 ist ein quer zu dessen mit einem Doppelpfeil symbolisch angezeigten Führungsrichtung verschieblich geführter, im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Schwalbenschwanzführung konzipierter Zusatzführungsschlitten 17 mit einem am Führungsschlitten 16 festgesetztem Führungsunterteil 18 und einem damit führend in Eingriff stehendem Führungsoberteil 19 vorgesehen. Dieses besitzt eine vertikal angeordnete Drehachse 20, anhand derer ein zu einem Matratzentragrahmen 21 gehörendes Tragrahmenmittelteil 22 verschwenkbar am Führungsoberteil 19 gelagert und befestigt ist. Das Tragrahmenmittelteil 22 weist jeweils ein an seinen Enden 23 und 24 teleskopartig ausziehbare, im ausgezogenem Zustand freitragende Stützelemente 25 und 26 auf, die im ausgezogenem Zustand mit ihren freien Enden seitlich gegenüber den Seitenabschnitten des Zusatzführungsschlittens 17 überstehen. Neben den Stützelementen 25 und 26 ist an den Enden

DE 30 01 01 557 U1

23 und 24 jeweils eine horizontal angeordnete Drehachse 27 und 28 vorgesehen, von denen die Drehachse 27 einen Tragrahmen-Kopfteil 29 mit dem Tragrahmen-Mittelteil 22 gelenkig, verschwenkbar verbindet, während die Drehachse 28 zur gelenkig, verschwenkbaren Anbindung eines Tragrahmen-Fußteils 30 an das Tragrahmen-Mittelteil 22 dient. Das Tragrahmen-Fußteil 30 ist etwa in der Mitte seiner Länge mit einer horizontal angeordneten Drehachse 31 ausgestattet, wodurch das Tragrahmen-Fußteil 30 in zwei etwa gleichlange Längsabschnitte 32 und 33 unterteilt ist, wobei der dem Tragrahmen-Mittelteil 22 zugewandte Längsabschnitt 32 in seiner horizontalen Lage durch das Stützelement 26 abgestützt ist, wogegen zur Abstützung des fern des Tragrahmen-Mittelteils 22 angeordneten Längsabschnittes 33 in Horizontallage ein im Bereich der Drehachse 31 festgesetztes, in Stützposition bringbares Aufliegeteil 34 dient. Der Längsabschnitt 33 besitzt an seinem freien Ende als Abstützelemente dienende, verschwenkbare Rollen 34.1 und ist mit seinem freien Ende um die Drehachse 31 um einen Verschwenkwinkel μ von ca. 90° in Pfeilrichtung nach unten abgeklappten Längsabschnitt 32 der Längsabschnitt 33 zumindest annähernd wie das Tragrahmen-Mittelteil 22 horizontal angeordnet und als Stützfläche einsetzbar ist. Das Tragrahmen-Mittelteil 22 bildet zusammen mit dem Tragrahmen-Kopfteil 29 und dem Tragrahmen-Fußteil 30 den Matratzentragrahmen 21, der mit nicht näher dargestellten, üblicherweise bei Matratzenrahmen zum Einsatz kommenden Federelementen ausgestattet und mit einer als Matratze dienenden gepolsterter Auflage 35 bestückt ist, die sich über die gesamte, vom Matratzenrahmen 21 aufgespannter Fläche erstreckt und mit nicht gezeigten lösbaren Befestigungsmitteln am Matratzenrahmen gehalten ist. Die gepolsterte Auflage 35 dient als Liegefläche für eine bettlägrige und / oder pflegebedürftige Person P.

Für die Person P besteht die Möglichkeit sich mit Hilfe einer im vorliegenden Fall in Form eines Dreiecks ausgebildeten Handhabe 36, die anhand einer Halteschlaufe 37 an einer am Bettgestell 10 festgesetzten Tragevorrichtung 38 längsverschieblich gehalten ist, von Zeit zu Zeit hoch zuheben um ihre z.B. durch lange Liegezeiten ungleichmäßig belasteten Körper-Partien zu entlasten und um die Möglichkeit zu haben, ohne fremde Hilfe die Liegestellung zu wechseln. Die Tragevorrichtung 38 ist als U-förmig gebogener Bügel ausgebildet und besitzt eine Bügelbasis 39, an der die Halteschlaufe 37 mit der Handhabe 36 hängt sowie zwei Bügelschenkel 40, die an ihren freien Enden eine Lageraufnahme 41 aufweisen und die beide teleskopartig entweder in Stufen oder stufenlos verstellbar ausgebildet sind (nicht dargestellt). Einer der Bügelschenkel 40, ist am Fußteil 12 und der andere am Kopfteil 11 des Bettgestells 10 festgesetzt. Zur Befestigung der Bügelschenkel 40 dient jeweils ein außenseitig am Kopfteil 11 bzw. am Fußteil 12 angeordneter Lagerbolzen 42 (schematisch dargestellt), an welchem die Bügelschenkel 40 anhand ihrer Lageraufnahme 41 verschwenkbar gelagert und gehalten sind. Durch die Drehlagerung der Bügelschenkel 40 läßt sich die Tragevorrichtung 38 um den Winkel α verschwenken, wobei im vorliegenden Fall zwei durch das Verschwenken herbeiführbare Einzelpositionen I und II für die Tragevorrichtung 38 erzeugbar sind. Im Abstand zur Lageraufnahme 41, zur Bügelbasis 39 hin, weisen die Bügelschenkel 40 eine Arretieraufnahme 43 zur Einbringung eines nicht gezeigten Arretierbolzen auf. Mit Hilfe dieses in Arretierposition in eine Arretierbohrung 44 am Kopfteil 11 bzw. am Fußteil 12 einbringbaren Arretierbolzen läßt sich die Tragevorrichtung 38 in der ausgewählten Position I oder II fixieren.

Die Person P hat nun die Möglichkeit, aufgrund der unabhängig voneinander verschwenkbaren, am Tragrahmen-Mittelteil 22 gelenkig gelagerten, als Tragrahmen-Kopfteil 29 und Tragrahmen-Fußteil 30 ausgebildeten Rahmenelemente, von einer liegenden Position in eine Sitzposition gebracht zu werden (siehe hierzu Fig. 3). Hierzu ist in einem ersten Schritt das am längsten ausgeführte Tragrahmen-Kopfteil 29, in eine annähernd aufrechte Position zu bringen. Im Anschluß daran muß eine Längsverschiebung des Matratzentragrahmens 21 in den durch das Aufstellen des Tragrahmen-Kopfteil 29 erzeugten Raum in Richtung zum Kopfteil 11 hin mittels des verschieblich auf dem Führungselement 15.1 bewegbaren Führungsschlitten 16 stattfinden. Nach dieser Längsverschiebung hat das Tragrahmen-Fußteil 30 mit seinem freien Ende zur Innenseite des Fußteiles 12 Abstand erlangt. Der aufgrund der Längsverschiebung erzielbare Abstand

30.01.01

zwischen Tragrahmen-Fußteil 30 und dem Fußteil 12 muß so bemessen sein, daß eine Schwenkbewegung des Matratzentragrahmens 21 mittels der Drehachse 20 um annähernd 90° Verschwenkposition möglich ist.

In seiner Verschwenkposition erstreckt sich der Matratzentragrahmen 21 nunmehr senkrecht zur Führung 15 (siehe hierzu Fig.1 und Fig.3), wobei diese Position wegen der durch den Zusatzführungsschlitten 17 bereitgestellten Querstellmöglichkeit des Tragrahmen-Mittelteils 22 derart erreicht ist, daß der in eine aufrechte Stellung gebrachte Tragrahmen-Kopfteil 29 bei der Verschwenkbewegung des Tragrahmen-Mittelteils 22 die führungsseitige Begrenzungslinie des Bettgestelles 10 nicht überschreitet. Hierdurch ist es möglich, das Bettgestell 10 führungsseitig platzsparend an einer Wand oder dergleichen anordnen, bzw. mit einer Seitenlehne 14 ausstatten zu können. In dieser Position ist das Tragrahmen-Fußteil 30 über die Drehachse 28 in eine aufrechte Stellung abklippbar (siehe Fig.1 und Fig.3), wodurch der Matratzentragrahmen 21 in eine Stuhlform gebracht ist. Das Tragrahmen-Fußteil 30 läßt sich, wie bereits erwähnt, an seinem Längenabschnitt 33 in eine Horizontallage verschwenken und dient damit als Stütze für die Füße der Person P.

In seiner um 90° zur Führung 15 verschwenkten Position ist der Matratzentragrahmen 21 in jede beliebige Position entlang der Führung 15 zwischen Kopfteil 11 und dem Fußteil 12 bringbar, wobei die jeweilige Endlage, entweder am Kopfteil 11 oder am Fußteil 12 zugleich der zu pflegenden Person P die Möglichkeit verschafft, sich am Kopfteil 11 oder am Fußteil 12 abstützen zu können und damit gegebenenfalls dieser Person P das Aufstehen aus dem Bett, sofern die Person P gehfähig ist, wesentlich erleichtert. Einer bettlägerigen pflegebedürftigen Person ist durch die Bewegbarkeit des Matratzentragrahmens 21 innerhalb des Bettgestelles 10, entlang der Führung 15 die Möglichkeit gegeben, ohne die Hilfe von Pflegepersonal beanspruchen zu müssen, zu im Nahbereich des Bettgestelles 10 abgestellten Gegenständen zu gelangen. Dies wird vor allen dadurch wesentlich erleichtert, wenn sowohl die Verschiebewegung des Matratzentragrahmens 21 entlang der Führung 15 als auch die Verschwenkbewegung des Matratzentragrahmens 21 sowie die Verschwenkbewegung des Tragrahmen-Kopfteil 29 und des Tragrahmen-Fußteil 30 motorisch angetrieben erfolgt, wobei eine Steuereinrichtung hierfür von der bettlägerigen Person zu bedienen ist.

Ferner ist es bei dem am Kopfteil 11 oder Fußteil 12 in Stuhlform angeordneten, verschwenkten Matratzentragrahmen 21 in Verbindung mit der an den seitlichen Rändern des Kopf- und Fußteil festgesetzten Führung 15 möglich aufgrund des erzielten Freiraumes einen nicht dargestellten Roll- oder Pflegestuhl innerhalb des Bettgestelles 10 derart zu positionieren, daß es der Person P aus ihrer nunmehr sitzenden Position im Pflegebett entweder aus eigener Kraft unter Zuhilfenahme der anhand der positionierbaren Tragevorrichtung 30 in die positionsrichtige Lage bringbaren Handhabe 36 oder durch Fremdhilfe möglich ist, sich in den Roll- oder Pflegestuhl oder in umgekehrter Weise aus einem Roll- oder Pflegestuhl in das Bett umzusetzen.

Außerdem ist die Person P anhand der durch die Drehachse 20 bereitgestellte Rundumverschwenkmöglichkeit des Tragrahmenmittelteil 22 in die Lage versetzt, innerhalb des Bettgestelles 10 ihre Liegeposition um 180° zu verändern. Nach vollzogener Änderung übernimmt das Kopfteil 11 die Funktion des Fußteil 12 und umgekehrt.

DE 201 01 557 01

Ansprüche

1. Bettgestell mit einem Matratzenrahmen, welches einen Tragrahmen-Mittelteil, einen Tragrahmen-Kopfteil und einen Tragrahmen-Fußteil aufweist, von denen das Tragrahmen-Kopfteil und das Tragrahmen-Fußteil gegenüber dem Tragrahmen-Mittelteil um horizontale Drehachsen verschwenkbar sind, wobei das Tragrahmen-Mittelteil in Richtung der Längsachse des Bettgestelles an einer Führung bei zumindest annähernd aufrechter Position des Tragrahmen-Kopfteles oder Tragrahmen-Fußteles innerhalb des Bettgestelles in wenigstens weitestgehend horizontaler Ausrichtung längsverschieblich geführt und um eine vertikale Drehachse verschwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) seitlich versetzt zu einer gedachten in Längsrichtung des Bettgestelles (10) verlaufenden Mittelachse (M) angeordnet ist.
2. Bettgestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) an den seitlichen Rändern des Bettgestelles (10) vorgesehen ist.
3. Bettgestell nach Anspruch 1 - 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) zwischen dem Kopfteil (11) und dem Fußteil (12) des Bettgestelles (10) verläuft und an diesen angeordnet ist.
4. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) zumindest annähernd am bodennahen Abschnitt des Bettgestelles (10), an dessen Fußteil (12) und dessen Kopfteil (11) festgesetzt ist.
5. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) als ein Führungselement (15.1) kugel- oder rollengelagerter Führungsschlitten (16) ausgebildet ist.
6. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (15) ein im Querschnitt flachprofiliges Führungselement (15.1) umfaßt.
7. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungselement (15.1) im Querschnitt rechteckförmig mit horizontal angeordneter längerer Rechteckseite ausgebildet ist.
8. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungselement (15.1) im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet ist, wobei die längere Rechteckseite zumindest annähernd vertikal angeordnet ist.
9. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungselement (15.1) im Querschnitt oval ausgebildet ist, wobei die längere Ovalseite zumindest annähernd waagrecht angeordnet ist.
10. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungselement (15.1) im Querschnitt oval ausgebildet ist, wobei die längere Ovalseite zumindest annähernd vertikal angeordnet ist.

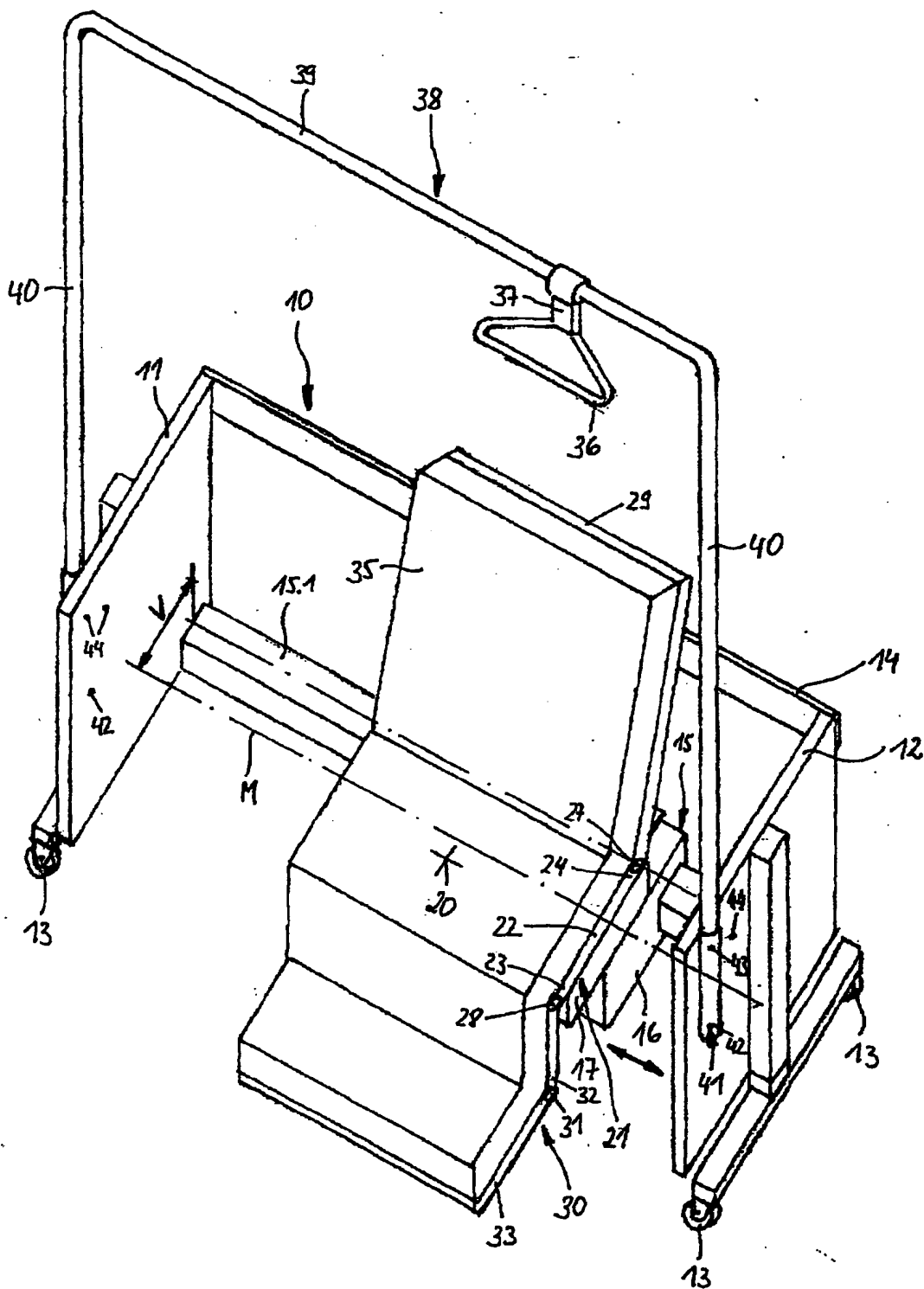
30.01.01

11. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungselement (15.1) den Matratzenrahmen (21) an dessen Tragrahmen-Mittelteil (22) anhand des Führungsschlitten (16) trägt, der Mittel (17) aufweist, anhand dem das Tragrahmen-Mittelteil (22) quer zur Erstreckungsrichtung der Führung (15) bewegbar ist.
12. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel als Zusatzführungsschlitten (17) ausgebildet sind und eine vertikale Drehachse (20) besitzen, an der das Tragrahmen-Mittelteil (22) verschwenkbar gelagert ist.
13. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tragrahmen-Fußteil (30) und das Tragrahmen-Kopfteil (29) länger als das Tragrahmen-Mittelteil (22) ausgebildet ist, das Tragrahmen-Mittelteil zumindest annähernd die Sitztiefe eines handelsüblichen Stuhles aufweist.
14. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tragrahmen-Kopfteil (29) länger als das Tragrahmen-Fußteil (30) ausgeführt ist, wobei das Tragrahmen-Kopfteil länger als das Tragrahmen-Mittelteil (22) bemessen ist.
15. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tragrahmen-Fußteil (30), eine zumindest annähernd horizontal verlaufende Drehachse (31) aufweist, wodurch das Tragrahmen-Fußteil (30) in zwei zueinander zumindest annähernd rechtwinklig anordenbare Längenabschnitte (32, 33) unterteilt ist, wobei die Längenabschnitte (32,33) zumindest in ihrer durchgehenden Ausrichtung zueinander arretierbar sind.
16. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Tragrahmen-Mittelteil (22) wenigstens ein in seine Stützposition bringbares Stützelement (25,26) zur Abstützung des Tragrahmen-Kopfteil (29) oder Tragrahmen-Fußteil (30) in zumindest annähernd horizontaler Position vorgesehen ist.
17. Bettgestell nach einem der Ansprüche 1 - 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Bettgestell (10) ein über dessen Länge reichende Tragevorrichtung (38) vorgesehen ist, an der eine von einer bettlägerigen Person P greifbare Handhabe (36) längsverschieblich angeordnet ist.
18. Bettgestell nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragevorrichtung (38) durch einen U-förmig ausgeführten Bügelgebildet ist, dessen einer Bügelschenkel (40) am Fußteil (12) und dessen anderer Bügelschenkel (40) am Kopfteil (11) befestigt ist und an dessen Bügelbasis (39) die Handhabe (36) angeordnet ist.
19. Bettgestell nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bügelschenkel (40) teleskopartig höhenverstellbar ausgebildet sind.
20. Bettgestell nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bügelbasis (39) quer zur Längsrichtung des Bettgestells (10) in wenigstens zwei unterschiedliche Position zur Breite des Bettgestells anordenbar ist.

DE 201 01 557 U1

Fig. 1

1/13



300101

213

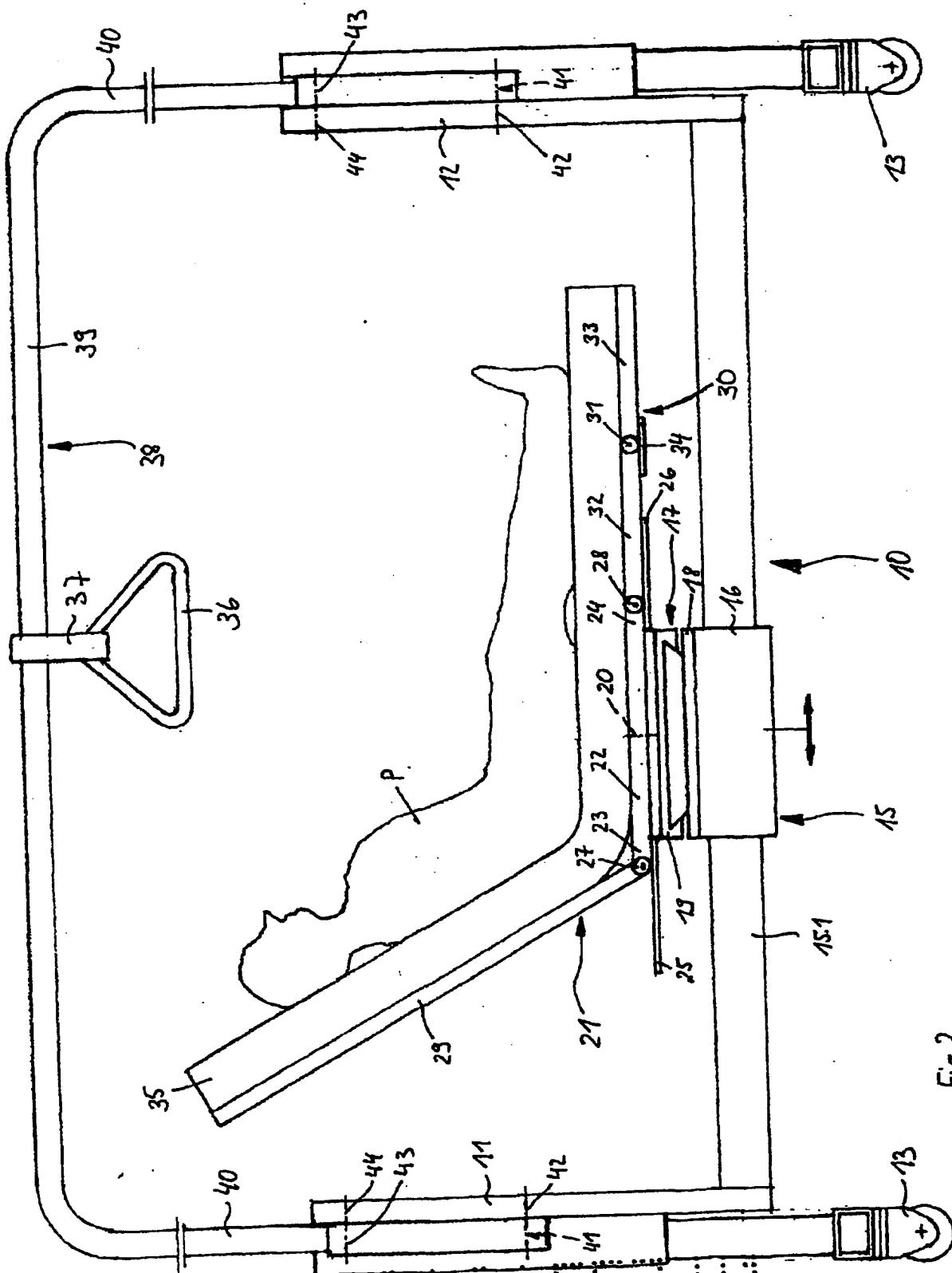
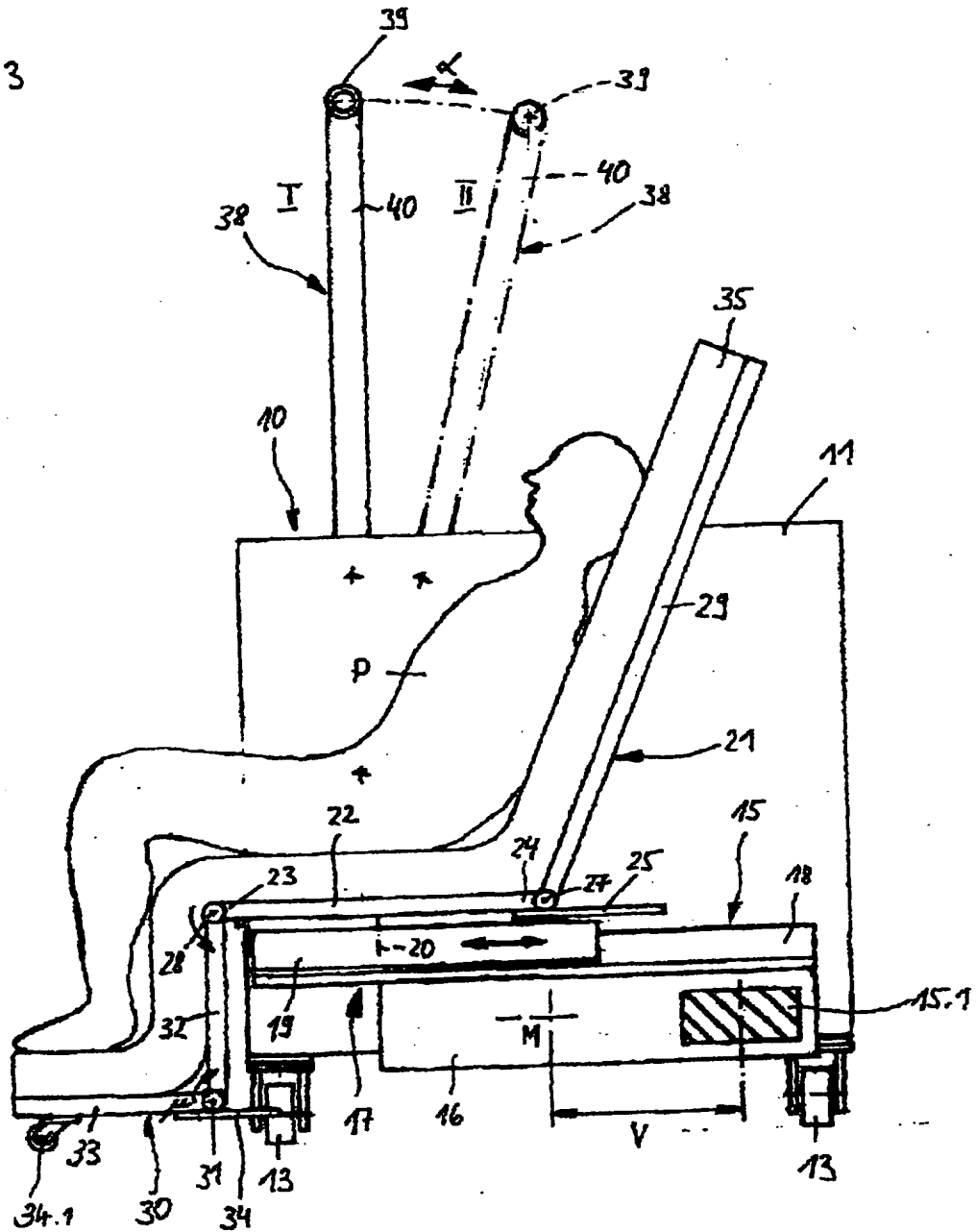


Fig. 2

30.01.01

313

Fig. 3



DE 20101557 U1